

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Belajar

###### a. Pengertian Belajar

Pengertian belajar secara luas adalah usaha yang digunakan untuk mendapatkan serta menguasai ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan bisa didapatkan dari seorang guru, karena guru menguasai banyak ilmu pengetahuan. Orang yang banyak menguasai ilmu pengetahuan merupakan orang yang rajin belajar, dan orang dikatakan belajar jika sudah memiliki banyak pengetahuan.<sup>1</sup>

Menurut pandangan Psikologi Belajar merupakan suatu upaya yang dilakukan manusia dalam mendapatkan perubahan budi pekerti, pengetahuan, sikap, keterampilan dan norma-norma sebagai pengalaman dari berbagai materi yang sudah di pelajari.<sup>2</sup>

Menurut M. Sobry Sutikno, belajar adalah upaya yang digunakan seseorang untuk memperoleh perubahan baru sebagai bentuk dari pengamalannya sendiri dalam bersosialisasi dengan Lingkungan.<sup>3</sup>

Menurut Crow and Crow, belajar adalah perlakuan untuk mendapatkan kecenderungan, informasi, dan mentalitas yang berbeda mengingat penemuan baru untuk menindaklanjuti sesuatu, upaya yang digunakan untuk menangani masalah dan perubahan dalam menghadapi keadaan baru atau penyesuaian.<sup>4</sup>

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan belajar memiliki 2 arti yaitu belajar berarti proses mencari ilmu pengetahuan dan belajar berarti suatu proses perubahan

---

<sup>1</sup> Sri Hayati, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*, (Magelang : Graha Cendekia, 2017), 1.

<sup>2</sup> Ahdar Jamaluddin dan Wardana, *Belajar dan Pembelajaran*, (Parepare : CV Kaaffah Learning Center, 2019), 6

<sup>3</sup> Ahdar Jamaluddin dan Wardana, *Belajar dan Pembelajaran*, (Parepare : CV Kaaffah Learning Center, 2019), 7.

<sup>4</sup> Sri Hayati, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*, (Magelang : Graha Cendekia, 2017), 2.

tingkah laku serta cara beradaptasi dalam sebuah situasi yang baru.

**b. Teori belajar**

1) Teori J. Bruner

Seperti yang ditunjukkan oleh J. Bruner, pembelajaran pengungkapan akan sama dengan orang yang secara efektif mencari informasi. Dalam proses belajar Bruner menyebutkan bahwa Peningkatan mental seseorang akan terjadi melalui tiga fase. Tahap primer adalah tahap enactive, di mana seorang individu melakukan latihan untuk mengetahui keadaannya saat ini. Keduanya terkenal di mana pada tahap ini orang melihat dunia melalui gambar-gambar. Tahap ketiga yaitu tahap simbolik manusia memiliki ide pokok abstrak yang dipengaruhi oleh beberapa simbol.<sup>5</sup>

2) Teori Piaget

Teori Piaget mewakili konstruktivisme, melihat peningkatan kognitif sebagai siklus di mana siswa secara efektif mengembangkan kerangka makna dan pemahaman realitas melalui kerja sama dan pertemuan yang telah mereka lalui.

Piaget menyakini bahwa pengalaman fisik sangat berpengaruh terhadap perubahan perkembangan. Sedangkan diskusi dengan teman sebaya dapat menjadikan pikiran menjadi logis.

3) Teori Vygotsky

Teori ini sependapat dengan teori Piaget, yaitu Siswa menyusun informasi melalui penalaran dan latihan bahasa. Vygotsky menerima bahwa kemajuan bergantung pada unsur-unsur alam dengan unsur-unsur memori, kebijaksanaan, pertimbangan dan reaksi perbaikan.

Teori Vygotsky menggarisbawahi bagian sosial dari pembelajaran, karena pembelajaran akan terjadi dengan asumsi siswa mengetahui bagaimana menangani tugas yang belum dapat mereka capai. Vygotsky menerima bahwa kemampuan mental yang

---

<sup>5</sup> Ihsana El Khuluqo, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2017),55.

lebih tinggi biasanya membawa diskusi dan partisipasi di antara orang-orang.<sup>6</sup>

#### 4) Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme memiliki arti bersifat membangun. Dalam pandangan filsafat pendidikan, konstruktivisme adalah sebuah aliran yang memiliki upaya untuk mendirikan struktur kehidupan social budaya yang modern.

Pendekatan Konstruktivisme dalam pembelajaran memiliki beberapa prinsip diantaranya yaitu observasi dan mendengarkan aktifitas dan pembicaraan matematika siswa adalah sebagai sumber dan pejunjuk yang kuat untuk belajar, mengajar peserta didik.

Tujuan pembelajaran konstruktivisme ditetapkan pada bagian belajar, yaitu menciptakan suatu pemahaman baru yang menuntut siswa untuk aktif, kreatif dan produktif pada saat belajar.

## 2. Pembelajaran

### a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah upaya membuat pelayanan untuk berbagai kemampuan, kemungkinan, ketertarikan, talenta, dan keperluan siswa menjadi komunikasi yang lebih ideal antara siswa dan guru, dan antara siswa dan siswa. Menurut Saiful Sagala peranan penting untuk mencapai sebuah tujuan belajar adalah teori pembelajarannya, selain itu pembelajaran dapat membantu siswa dalam memanfaatkan pembelajaran.<sup>7</sup> Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terbentuk dari paduan konsep belajar dan mengajar. Jadi Pembelajaran adalah suatu proses komunikasi dimana pengajar adalah guru menjadi pendidik, sedangkan yang belajar adalah siswa.

### b. Ciri-ciri Pembelajaran

Ciri-ciri pembelajaran menurut Dasrnono dalam Hamdani sebagai berikut:

<sup>6</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, 38-39

<sup>7</sup> Fina Tri Wahyuni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus, 9

- Pembelajaran dilakukan dengan sengaja maupun diatur sistematis.
- Pembelajaran bisa meningkatkan motivasi dan perhatian siswa saat belajar.
- Pembelajaran bisa memberikan situasi belajar yang menarik dan menantang siswa.
- Pembelajaran bisa memanfaatkan media belajar yang pas dan menarik.
- Pembelajaran bisa membuat lingkungan belajar yang damai dan menyenangkan bagi siswa.
- Pembelajaran bisa membuat siswa memperoleh pelajaran yang baik secara fisik maupun psikologi.
- Pembelajaran menerapkan tindakan siswa yang dilakukan secara sengaja dengan tujuan tertentu.

Sehingga pembelajaran bertujuan untuk menolong siswa agar mendapatkan pengalaman, pengetahuan, ketrampilan dan nilai-nilai baik yang difungsikan sebagai pengendalian sikap dan budi pekerti siswa.

### c. **Komponen-komponen Pembelajaran**

Pembelajaran adalah sebuah proses, dalam sebuah proses pasti ada beberapa komponen yang saling berkaitan antara satu sama lain yang biasanya disebut sistem. Komponen-komponen proses pembelajaran yaitu :

#### 1) Tujuan

Tujuan adalah sebuah keinginan yang akan di capai dalam pembelajaran.<sup>8</sup> Semua kegiatan pembelajaran pasti memiliki tujuan, serta hal tersebut sudah disiapkan oleh guru sebelum melakukan kegiatan pembelajaran yang biasanya sudah disertakan pada rencana pembelajaran.

#### 2) Materi..Pembelajaran

Materi pembelajaran adalah isi yang akan diperkenalkan dalam proses kegiatan belajar. Materi..pembelajaran akan membuat program pembelajaran berjalan dengan lancar. Sehingga

---

<sup>8</sup> Ihsana El Khuluqo, *Belajar dan Pembelajaran*,57.

guru wajib menguasai materi pembelajaran yang akan diajarkan atau disampaikan kepada siswa.<sup>9</sup>

- 3) Pendekatan, Model, Strategi, Metode, Teknik  
Bagian ini memiliki kemampuan yang sangat penting. Karena hasil dari suatu pembelajaran dan tujuannya sepenuhnya ditentukan bagian ini. Bagaimanapun pembelajaran tidak lengkap dan jelas tanpa memiliki pilihan untuk menerapkannya dengan strategi yang pas, maka bagian tersebut tidak termasuk upaya untuk pencapaian tujuan.
- 4) Media Pembelajaran  
Media pembelajaran adalah sarana yang dipergunakan guru dalam kegiatan belajar untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada siswa agar siswa mudah faham. Media pembelajaran berfungsi meningkatkan peranan strategi pembelajaran.
- 5) Evaluasi  
Evaluasi tidak hanya melihat hasil siswa dalam pengalaman pendidikan, tetapi juga menjadi kritik bagi para pendidik atas peranan mereka dalam menghadapi pengalaman yang berkembang. Melalui penilaian, kita dapat melihat manfaat dan beban dari berbagai bagian kerangka pembelajaran.

### 3. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah jenis pembelajaran yang telah disusun dari pembukaan hingga penutupan pembelajaran yang disajikan secara khusus oleh guru. Sehingga model pembelajaran adalah penggunaan struktur yang tepat dari bingkai suatu strategi, cara dan teknik pembelajaran. Model pembelajaran memiliki 4 syarat yaitu tujuan, landasan teoritik, empiris dan sintaks atau prosedur konsep pembelajaran dan lingkungan belajar.

Menurut Bruce Joyce dan Marsha Weil, model pembelajaran di kelompokkan menjadi 4 yaitu model interaksi sosial, model pengolahan informasi, model

---

<sup>9</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, ( Jakarta : Rineka Cipta, 2013),41-42.

personal-humanistik, dan model modifikasi tingkah laku. Contoh model pembelajaran yaitu model pembelajaran langsung, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran berbasis masalah.<sup>10</sup>

#### 4. Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

##### a. Pengertian Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) merupakan model pembelajaran yang membentuk siswa untuk berpikir, mempertimbangkan dan menyusun pemikirannya sebelum siswa di suruh untuk menulis. Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dipilih agar dapat membangun dan memberikan siswa waktu untuk berpikir, merefleksikan dan menyusun ide-ide yang mereka miliki.

##### b. Tahapan-tahapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) memiliki tiga tahap penting yang harus dikembangkan dan dilakukan dalam pembelajaran, yaitu :

###### 1) Tahap *Think* (berpikir)

Kegiatan siswa pada tahap ini yaitu berpikir (*think*). Pada tahap ini siswa harus berpikir saat membaca soal. Secara individu siswa akan memikirkan penyelesaian soal yang tepat, kemudian membuat catatan kecil tentang pemikiran yang terkandung pada saat memikirkan penyelesaiannya dan hal yang belum dipahami.

Widderhold (1997) dalam Ansari (2009:70) membuat catatan kecil merupakan cara untuk mengidentifikasi atau menganalisis tujuan dari sebuah isi teks. Selain itu dengan membuat catatan kecil sesudah belajar akan merangsang siswa untuk berpikir sebelum, sewaktu, dan setelah selesai membaca sehingga mendapatkan banyak informasi dan juga meningkatkan kemampuan berpikir dan menulis. Jadi, aktivitas siswa yang dilakukan pada saat *think* adalah

---

<sup>10</sup> Fina Tri Wahyuni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus, 11

upaya yang dilakukan untuk membangun kemampuan menganalisis suatu permasalahan yang ada.

2) Tahap *Talk* (Berbicara atau Berdiskusi)

Tahap talk adalah tahap dimana siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan hasil pemikirannya pada tahap pertama. Pada tahap ini siswa merefleksi, mengorganisasikan, serta mengungkapkan pendapatnya atau berbagi pemikiran saat kegiatan diskusi kelompok berlangsung. Peningkatan komunikasi siswa akan terlihat saat berdiskusi baik bertukar ide bersama teman sekelompok maupun dugaan mereka sendiri yang di ungkapkan kepada orang lain.

Menurut Huinker dan laughlin mengatakan pada tahap ini siswa mendapatkan kesempatan untuk mencocokkan dugaan yang mereka ketahui dari pengalaman dan lingkungan mereka dengan bahasa matematik. Mengomunikasikan penyelidikannya serta menggabungkan pemikiran matematik seperti mengidentifikasi aspek penting, menyeleksi dan mengidentifikasi kata-kata yang tepat, dan mengontruksi makna dari ide-ide matematik. Melakukan tawar menawar makna yang yang mungkin terjadi saat akses ke pemikiran siswa lain. Bekerja sama untuk membangun komuitas pembelajaran di kelas.

Kesempatan-kesempatan yang sudah di uraikan di atas sebainya jangan hanya 1 siswa saja yang di berikan kesempatan, melainkan seluruh siswa yang terdapat di kelas tersebut untuk mendapatkan kesempatan untuk berbicara. Dengan ini bisa bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan siswa saat berbicara dan juga dapat melatih siswa untuk mendengarkan ide dan pendapat orang lain.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Ribka Kariani dkk, *Pembelajaran Think Talk Write Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematik dan Sikap Positif Siswa* (Surabaya : CV Jakad Media Publishing, 2019), 37-40. di akses pada tanggal 27 Desember 2021

<https://books.google.co.id/books?id=VH1OEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Model+pembelajaran+Think+talk+write&hl=id>

### 3) Tahap *Write* (Menulis)

Tahap *write* (menulis) adalah tahap dimana siswa harus menuliskan gagasan-gagasan yang sudah di peroleh dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Substansi terdiri dari pemikiran dasar yang digunakan terkait materi yang lalu, metode penyelesaian dan pengaturan yang diperoleh.

Kegiatan yang harus dilakukan pada tahap *write* adalah menulis. Menulis adalah tindakan yang dilakukan dengan sengaja untuk mengutarakan dan mempertimbangkan idenya. Aktivitas menulis dapat mendorong siswa untuk membuat asosiasi dan juga membantu guru untuk mengetahui perkembangan pemikiran siswa.

Ada beberapa keuntungan yang didapatkan siswa saat menulis, seperti yang diungkapkan oleh Rose (Baroody,1993) bahwa menulis adalah proses penalaran yang di tuangkan dalam sebuah kertas dan merupakan instrumen penalaran yang bermanfaat, sebab dengan berpikir siswa bisa mendapatkan pengalaman matematik sebagai suatu hasil dari aktivitas menulis.<sup>12</sup>

Untuk mewujudkan pembelajaran yang tepat dengan harapan di atas, sebaiknya pembelajaran di rancang dengan penggunaan langkah-langkah, berikut adalah langkah-langkahnya :

- 1) Siswa membaca materi dan membuat catatan dari hasil bacaan secara mandiri (*think*), dan dilanjutkan kegiatan diskusi kelompok.
- 2) Siswa bekerja sama dengan teman satu kelompok untuk mencermati butir-butir catatan (*talk*) yang sudah dibuat sebelumnya. Pada kegiatan ini mereka memakai bahasanya sendiri dalam mengkaji ide-ide yang mereka diskusikan.
- 3) Siswa mengembangkan wawasannya sendiri yang mencantumkan pemahaman dan komunikasi dalam bentuk tulisan (*write*).
- 4) Kegiatan akhir melakukan perenungan dan menyimpulkan materi yang sudah di pelajari.

---

<sup>12</sup> Ribka Kariani dkk, *Pembelajaran Think Talk Write Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematik dan Sikap Positif Siswa*, 41-42.



Sebelum kegiatan refleksi guru menunjuk satu atau lebih siswa sebagai wakil dari kelompok untuk memberikan hasil diskusinya, dan kelompok yang tidak ditunjuk harus menanggapi.<sup>13</sup>

**c. Kelebihan dan Kelemahan Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)**

1) Kelebihan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

- Meningkatkan pemecahan yang berarti pada saat memahami materi yang dipelajari
- Pemberian soal *open ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
- Dengan berkomunikasi dan diskusi, siswa akan secara aktif terlibat dengan kegiatan pembelajaran
- Meningkatkan kemampuan siswa berkomunikasi dan berpikir

2) Kelemahan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

- Siswa pada saat bekerja kelompok mudah kehilangan kemampuan dan kepercayaan diri
- Jika guru tidak menyiapkan media dengan matang maka akan kesulitan saat menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW).

**5. Model Pembelajaran langsung**

**a. Pengertian Model Pembelajaran langsung**

Model pembelajaran langsung yaitu suatu model pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Oriented*). Arends dalam Tritanto memaparkan bahwa model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang pendekatan pengajaran secara eksplisit dimaksudkan untuk membantu siswa dalam mempelajari proses pembelajaran yang melibatkan semua maklumat akhir yang terorganisir dan maklumat prosedural yang dapat

---

<sup>13</sup> Ribka Kariani dkk, *Pembelajaran Think Talk Write Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematik dan Sikap Positif Siswa*, 44-45.

diajarkan secara perlahan lewat contoh latihan langkah demi langkah.<sup>14</sup>

Menurut Prosdiani model pembelajaran langsung ialah model pengajaran yang berpusat pada pengajar yang mengutamakan metode pengajaran yang efisien dan memperkuat buku teks. Pembelajaran langsung ditandai dengan adanya pengambilan keputusan yang berpusat oleh pengajar, serta pola keterlibatan siswa yang diarahkan oleh pengajar. Model pembelajaran ini dapat dipakai mulai dari taman kanak-kanak hingga perpengajaran tinggi.<sup>15</sup>

b. Langkah-langkah model pembelajaran langsung

Model pembelajaran langsung memiliki lima fase penting. Guru memulai pelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan latar belakang pembelajaran serta mempersiapkan siswa untuk menerima penjelasan guru.

Pembelajaran langsung dapat berupa ceramah, demonstrasi, praktek maupun kerja kelompok. Pembelajaran langsung dipakai untuk menyampaikan materi secara langsung dari guru kepada siswanya. Langkah-langkah pembelajaran langsung disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 langkah-langkah pembelajaran langsung

Fase	Peran Pengajar
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, catatan dasar ilustrasi, pentingnya pelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar
Fase 2	Guru mendemonstrasikan kreativitas secara tepat , atau memberikan catatan secara bertahap

<sup>14</sup> Rizka Faidatun Ni'mah, "Model Pembelajaran Langsung untuk Mepertinggi Kreativitas Pengambilan Keputusan Siswa Sekolah Dasar", *JPGSD* Vol. 02 No. 01 (2013)

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://media.neliti.com/media/publications/251309-model-pembelajaran-langsung-untuk-mening6fd26d46.pdf&ved=>

<sup>15</sup> Cucu Hidayat & Dicky Tri Juniar, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020), 11-12

Mendemostrasikan pengetahuan dan kreativitas	
Fase 3 Membimbing pelatihan	Guru merancang dan memberikan arahan pelatihan awal
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Memeriksa apakah siswa selesai merampungkan tugas secara efisien, memberikan kritik
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan implementasi	Guru menyajikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus untuk di terapkan pada kasus yang lebih luas dan kehidupan sehari-hari yang normal

Pada tahap persiapan, guru memberi motivasi kepada siswa untuk siap menerima presentasi perihal pokok bahasan dengan menunjukkan kreativitas khusus. Kelas diakhiri dengan siswa berlatih dan memberikan umpan balik perihal kemajuan siswa.

Pada tahap belajar dan umpan balik, guru harus selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk mengimplementasikan apa yang telah mereka pelajari atau kreativitas di dunia nyata. Pelajaran langsung memerlukan perencanaan dan keberlangsungan yang cermat oleh pengajar yang efisien, pelajaran langsung mengharuskan tiap-tiap detail kreativitas atau konten didefinisikan dengan cermat, dan demonstrasi serta jadwal pelatihan harus direncanakan dan dilaksanakan dengan hati-hati.<sup>16</sup>

c. Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran langsung

Model pembelajaran langsung memiliki beberapa keunggulan dan juga kelemahan dalam penggunaannya. Berikut keunggulan model pembelajaran langsung:

- 1) Guru dapat mengontrol materi pembelajaran.
- 2) Dapat menerpan model pembelajaran ke ruang kelas besar maupun kecil.
- 3) Dapat memfokuskan dan mendidkuskan persoalan sulit atau penting yang mungkin dialami oleh siswa.

---

<sup>16</sup> Muhammad Fathurrohman, *Model-Model Pembealajaran Inovatif (Alternatif Desain Pembelajaran yang Mengasyikan)*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), 166-171.

- 4) Dapat menjadi metode pembelajaran yang tepat sebab dapat mengorganisasikan data dan maklumat nyata secara mendalam.
- 5) Menjadi cara paling efisien untuk menyampaikan kreativitas dan ide. eksplisif pada siswa yang kurang berprestasi.

Adapun kekurangan model pembelajaran langsung yaitu:

- 1) Model pembelajaran langsung tergantung pada kemampuan siswa dalam menyesuaikan diri dengan kemampuan mendengar dan mnyimak. Sebab tidak semua siswa memiliki kapabilitas itu, maka guru harus mengarahkan siswa.
- 2) Tidak bisa melayani perbedaan kemampuan siswa
- 3) Hanya menekankan pembelajaran satu arah (*one-vey communication*)
- 4) Sebab instruktur mengambil peran utama dalam model ini, pencapaian sistem pembelajaran ini bertumpu pada pengajar. Jika pengajar belum siap, terdidik, yakin, energik, dan terorganisir, maka pada saat itu siswa menjadi lelah, teralihkan dan pembelajaran mereka terhambat.<sup>17</sup>

## 6. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar adalah prestasi yang didapatkan siswa sesudah melakukan kegiatan belajar. Belajar adalah suatu kegiatan yang kegiatatnnya mencantumkan dua unsur yaitu guru dan siswa. Menurut Muhibbin belajar adalah fase penyesuaian tingkah laku seseorang yang bertahan lama sebagai hasil dari pengetahuan dan korelasi dengan daerah sekitar yang melibatkan proses kognitif yang sering dikerjakan berupa tes hasil belajar.

Hasil belajar adalah konsekuensi seseorang setelah mereka menyelesaikan proses belajar dari bernagai mata pelajaran yang ada di sekolah yang dibuktikan melalui hasil tes yang berbentuk nilai hasil belajar. penyelesaian.belajar bisa berbentuk hasil dalam satu sub pokok bahasan, maupun

---

<sup>17</sup> Muhammad Fathurrohman, *Model-Model Pembealajaran Inovatif (Alternatif Desain Pembelajaran yang Mengasyikan)*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), 166-171.

beberapa sub pokok bahasan yang dilakukan dalam satu tes.<sup>18</sup> Hasil belajar kognitif merupakan gambaran tingkat domonasi siswa terhadap mata pelajaran yang berkaitan dengan pengetahuan atau teori dan keterampilan intelektual dalam memahami fakta, pola prosedural dan konsep.<sup>19</sup>

Menurut taksonomi bloom revisi, aspek kognitif dibedakan menjadi enam jenjang:

a) Mengingat (*remembering*)

Mengingat dilakukan untuk mendapatkan kembali pengetahuan dari memori masa lalu. Kegiatan mengingat berkaitan dengan proses mengenali (*recognizing*) dan memanggil kembali (*recalling*) pengetahuan masa lampau yang disimpan dalam memori jangka panjang agar bisa melakukan perbandingan dengan pengetahuan baru.

b) Memahami (*understanding*)

Memahami merupakan kemampuan untuk mengerti suatu hal secara mendalam. Aktivitas berpikir memahami diantaranya yakni menafsirkan (*interpreting*), mencontohkan (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), merangkum (*summarizing*), menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

c) Mengaplikasikan (*applying*)

Mengaplikasikan adalah kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan suatu masalah. Kegiatan mengaplikasikan memiliki keterkaitan dengan pengetahuan prosedural. Tahapan dalam mempraktikan mencakup dua macam yaitu proses

---

<sup>18</sup> Sinar, *Metode Active Learning : Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2018), 21-22, di akses pada tanggal 29 Desember 2021  
<https://books.google.co.id/books?id=C0BVDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=hasil+belajar+siswa&hl=id>

<sup>19</sup> Yuliana Subekti and A Ariswan, "Pembelajaran Fisika Dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2, no. 2 (2016): 252–61, <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi>.

kognitif, yaitu menjalankan (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*).

d) Menganalisis (*analyzing*)

Menganalisis merupakan kegiatan menjabarkan suatu pengetahuan menjadi struktur kecil kemudian menemukan keterkaitan antar struktur sehingga terbentuk kesatuan ilmu pengetahuan. Kegiatan analisis ini berkaitan dengan analisis komponen yang lebih luas dan dikaitkan dengan berbagai komponen yang berbeda, seperti penggunaan rumus dalam menghubungkan antar komponen rumus. Proses kognitif yang tercakup dalam kegiatan menganalisis meliputi menguraikan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*), dan menemukan pesan tersirat (*attributing*).

e) Menilai (*evaluating*)

Menilai berkaitan dengan proses kognitif memberikan penilaian berdasarkan kriteria atau standar yang sudah ditetapkan. Standar tersebut meliputi kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Proses kognitif menilai terdiri dari mengecek (*checking*) dan mengkritik (*critiquing*).

f) Menciptakan (*creating*)

Menciptakan merupakan kegiatan yang mengarahkan peserta didik untuk menghasilkan suatu pengetahuan baru. Aktivitas berpikir dari kegiatan menciptakan meliputi merumuskan (*generating*), merencanakan (*planning*), dan memproduksi (*producing*).

## 7. Kemampuan Berpikir Kritis

### a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir adalah proses kognitif yang di gunakan sebagai pedoman dalam proses berpikir. Contoh kemampun berpikir yaitu menarik sebuah kesimpulan dari definisi sehingga menjadi sebuah petunjuk dan fakta atau informasi pengetahuan untuk membuat suatu pandangan hasil akhir yang sudah dirumuskan.

Berpikir merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seseorang meliputi proses kognitif untuk mendapatkan berbagai macam informasi yang diperlukan sehingga dapat memutuskan suatu kegiatan yang sesuai.

Berpikir kritis adalah proses ilmiah dengan mengkonseptualisasikan, menerapkan, menilai informasi yang di dapatkan dari pengamatan, pemikiran, dan komunikasi sebagai alasan untuk memperkuat dalam melaksanakan suatu tindakan. Berpikir kritis sebenarnya merupakan sebuah interaksi yang mencakup pengalaman pribadi, pelatihan dan kemampuan individu yang di sertai alasan dalam menggali suatu keputusan untuk menjelaskan kebenaran sebuah informasi.<sup>20</sup>

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Robert Ennis mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis menjadi 12 indikator yang dikelompokkan menjadi lima yaitu

- 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)
- 2) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)
- 3) Menyimpulkan (*inference*)
- 4) Membuat penjelasan lanjut (*advanced clarification*)
- 5) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Adapun indikator dalam setiap tahapnya sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Langkah	Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana ( <i>elementary clarification</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfokuskan pertanyaan</li> <li>• Menganalisis argument</li> <li>• Menanyakan dan menjawab pertanyaan</li> </ul>
2	Membangun ketrampilan dasar ( <i>basic support</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkaji ulang untuk membuktikan sumber tersebut dapat dipercaya atau tidak</li> <li>• Mengamati serta membuktikan hasil observasi</li> </ul>

<sup>20</sup> Lilis Lismaya, *Berpikir Kritis Dan PBL (Problem Based Learning)*,(Surabaya : Media Sahabat Cendekia, 2019),7-8.

3	Menyimpulkan ( <i>inference</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan dan mempertimbangkannya</li> <li>• Membuat serta mempertimbangkan nilai keputusan yang didapat</li> </ul>
4	Membuat penjelasan lanjut ( <i>advanced clarification</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan definisi dan mempertimbangkannya</li> <li>• Memberikan definisi terhadap dugaan yang dipikirkan</li> </ul>
5	Mengatur strategi dan taktik ( <i>strategy and tactics</i> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan apa yang akan dilakukan</li> <li>• Saling melakukan aksi dengan orang lain</li> </ul>

Sedangkan menurut Fisher indikator kemampuan berpikir kritis yaitu :

- 1) Memberikan definisi unsur-unsur dalam kasus beralasan
- 2) Mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi-asumsi.
- 3) Mmperjelas dan menginterpretasikan pernyataan-pernyataan dan ide-ide.
- 4) Mengadili penerimaa, terutama kredibilitas dn klaim-klaim.
- 5) Mengevaluasi argument-argumen yang beragam jenisnya
- 6) Menganalisis, mengevaluasi, dan menghasilkan penjelasan-penjelasan.
- 7) Menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan-keputusan.
- 8) Menyimpulkan
- 9) Menghasilkan argumen-argumen.<sup>21</sup>

Adapun menurut Facione indikator kemampuan kritis ada 4 yaitu

- 1) Interpretasi  
Kemampuan dapat memahami dan mengekspresikan arti dari permasalahan

---

<sup>21</sup> Yoseffin Dhian Crismasanti Dan Tri Nova, *Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII Melalui Tipe Soal Open-Ended Pada Materi Pecahan*(Universitas Satya Wacana, Juni 2017), *Jurnal*, Vol.33, No.1, 77.



- 2) Analisis  
Kemampuan mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan antara pertanyaan, pernyataan, konsep, atau bentuk lainnya.
- 3) Evaluasi  
Kemampuan mengakses representasi serta mampu mengakses secara logika hubungan antar pernyataan, konsep, deskripsi dan pertanyaan.
- 4) Inferensi  
Kemampuan mengidentifikasi dan mendapatkan unsur-unsur yang di butuhkan dalam menarik kesimpulan.  
Peneliti menggunakan Indikator kemampuan berpikir kritis menurut teori Facione. Pemilihan indikator ini karena banyak peneliti yang menggunakan teori Facione sehingga indikator ini dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa.  
Tabel 2.3 indikator kemampuan berpikir kritis menurut facione

No	Indikator umum	Indikator khusus
1	Interpretasi	Memahami masalah yang di tujuan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat
2	Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang di tunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat
3	Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan
4	Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat

## 8. Bilangan

### a. Bilangan bulat

Bilangan bulat merupakan suatu himpunan bilangan yang termasuk didalamnya yaitu bilangan asli, bilangan cacah, bilangan nol, bilangan komposit, bilangan prima, dan bilangan negatif. Selain itu bilangan bulat juga diartikan himpunan bilangan yang meliputi semua bilangan terkecuali bilangan irasional, pecahan dan imajiner.

Didalam bilangan bulat termuat bilangan-bilangan:

- Bilangan cacah :  $(0, 1, 2, 3, \dots)$
- Bilangan asli :  $(1, 2, 3, 4, \dots)$
- Bilangan genap :  $(2, 4, 6, 8, \dots)$ , bilangan yang habis di bagi 2
- Bilangan ganjil :  $(1, 3, 5, 7, \dots)$ , bilangan yang tidak bisa dibagi 2
- Bilangan prima :  $(1, 2, 3, 5, 7, \dots)$ , bilangan asli yang habis jika dibagi dengan bilangan 1 dan bilangannya sendiri

#### 1) Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat

- a) Penjumlahan dan pengurangan
- b) Perkalian dan Pembagian
  - Perkalian merupakan penjumlahan yang berulang
  - Pembagian merupakan kebalikan dari perkalian
- c) Sifat- sifat operasi hitung bilangan bulat
  - Sifat Komulatif (pertukaran)
  - Sifat Asosiatif (pengelompokan)
  - Sifat Distributif (penyebaran)

### b. Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan terdiri dari pembilang dan penyebut.

$$\frac{a}{b}; a = \text{pembilang dan } b = \text{penyebut.}$$

- a) Macam-macam pecahan
  - Pecahan biasa  
 $\frac{a}{b}; a < b$
  - Pecahan campuran  
 $\frac{a}{b}; a > b$

- Pecahan Desimal  
Pecahan yang dalam penulisannya menggunakan tanda koma.
  - Pecahan persen  
Pecahan yang menggunakan lambang %.
- b) Operasi hitung pada bilangan pecahan
- Penjumlahan  
Penyebutnya disamakan dulu baru pembilangnya ditambahkan.
    - ❖ Penjumlahan Pecahan Biasa
    - ❖ Penjumlahan pecahan Campuran
  - Pengurangan  
Penyebutnya disamakan dulu baru pembilangnya dikurangi.
    - ❖ Penjumlahan pecahan biasa
    - ❖ Penjumlahan Pecahan Campuran
  - Perkalian  
Untuk menghitung perkalian pecahan  $\frac{a}{b}$  terhadap  $\frac{c}{d}$  dengan  $b \neq 0$  dan  $d \neq 0$ , dapat menggunakan rumus berikut :  

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$
, dengan  $b \neq 0$  dan  $d \neq 0$
  - pembagian  
Untuk menghitung pembagian pecahan  $\frac{a}{b}$  terhadap  $\frac{c}{d}$  dengan  $b \neq 0$  dan  $d \neq 0$ , dapat menggunakan rumus berikut :  

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$
, dengan  $b \neq 0$  dan  $d \neq 0$
- c. Bilangan Berpangkat
- 1) Bilangan berpangkat bulat positif  
Jika  $a$  adalah bilangan real dan  $n$  bilangan positif maka  $a^n$  (dibaca :  $a$  pangkat  $n$ ) adalah hasil kali  $n$  buah factor yang masing-masing faktornya adalah  $a$ .
  - 2) Bilangan berpangkat bulat negatif dan nol  
Bilangan berpangkat dengan pangkat bulat negatif sering disebut bilangan berpangkat tak sebenarnya.

Berdasarkan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bilangan bulat positif diperoleh sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bilangan bulat negatif dan nol sebagai berikut:

$$- a^{n-n} = a^0 = 1$$

$$- a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$- (a:b)^{-n} = (b:a)^n$$

d. KPK dan FPB

1) KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)

KPK diperoleh dari hasil perkalian semua faktor prima yang ada. Jika ada faktor yang sama, dipilih faktor yang memiliki pangkat terbesar.

2) FPB (Faktor Persekutuan Terbesar)

FPB diperoleh dari hasil perkalian faktor prima yang sama dan dipilih faktor yang memiliki pangkat terkecil.

## B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yaitu suatu penelitian pada masa sebelumnya yang mempunyai relevansi terhadap variabel atau fokus penelitian yang hendak diteliti. Tujuannya adalah untuk mengetahui posisi penelitian yang hendak dilaksanakan dari penelitian yang telah ada sebelumnya dan menghindari adanya pengulangan penelitian. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang hendak dilakukan.

1. Penelitian oleh Nurul Amalia, 2018, "Efektivitas Model Kooperatif *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Enrekang". Hasil analisis yang diperoleh dari data hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *uji T-2 sampel independent* yaitu  $t_{hitung} = 5,07$  dan  $t_{tabel} = 2,05$ . Berdasarkan hasil tersebut

maka dapat dilihat bahwa  $t_h > t_t$  dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think*

*Talk Write* dan peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan metode ceramah.<sup>22</sup>

Persamaan yang terdapat dalam skripsi dengan penelitian yang sedang penulis teliti adalah variabel bebasnya sama-sama membahas tentang model pembelajaran *Think talk write*, metode yang digunakan juga sama yaitu metode kuantitatif. Sedangkan perbedaan skripsi ini dengan penelitian yang dilakukan penulis ialah variabel terikat pada jurnal hanya satu yaitu hasil belajar siswa sedangkan pada penelitian penulis ada dua variabel terikat yaitu hasil belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis, jenjang pendidikan, mata pelajaran, dan lokasi yang di teliti juga berbeda. Jenjang pendidikan yang diteliti peneliti terdahulu yaitu jenjang SMA/MA di SMA Negeri 5 Enreng mata pelajaran fisika, sedangkan penulis meneliti di jenjang SMP/Mts di Mts Islamiyyah Syafi'iyah Gandrirojo, mata pelajaran yang diteliti adalah matematika.

2. Penelitian oleh Purwi Riswanti, 2020, “Efektivitas Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X IPS SMA N 1 Karangreja Kabupaten Purbalingga”. Hasil analisis uji perbedaan dua rata-rata (uji paired sampel t-test) diperoleh sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  berarti terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan pada kelas eksperimen yang menggunakan problem based learning sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Selain itu dibuktikan juga dengan menggunakan Uji N-Gain untuk rata-rata kelas eksperimen sebesar 0,4052, yang artinya keefektifan model pembelajaran yang di terapkan pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori sedang.<sup>23</sup>

Persamaan skripsi tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan adalah variabel terikat pada skripsi ini sama dengan salah satu variabel terikan penelitian penulis yaitu kemampuan berpikir kritis, sama-sama menggunakan metode kuantitatif.

---

<sup>22</sup> Nurul Amalia, “Efektivitas Model Kooperatif *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Enrekang Tahun Ajaran 2017/2018”, (Skripsi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2018).

<sup>23</sup> Purwi Riswanti, “Efektivitas Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X IPS SMA N 1 Karangreja Kabupaten Purbalingga Tahun Ajaran 2019/2020”, (Skripsi Universitas Negeri Semarang, 2020).

Sedangkan perbedaannya adalah pada variabel bebas skripsi ini adalah problem based learning sedangkan variabel bebas penulis adalah *Think Talk Write*, peneliti terdahulu menggunakan satu variabel bebas dan satu variabel terikat, sedangkan penelitian yang dilakukan penulis menggunakan satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Tempat yang dilakukan penelitian juga berbeda yaitu pada penelitian terdahulu di SMA N 1 Karangreja Kabupaten Purbalingga sedangkan penelitian penulis di Mts Islamiyyah Syafi'iyah Gandrirojo, Kabupaten Rembang.

3. Penelitian skripsi oleh Diah Ayu Budi Areni, 2019, "Efektivitas Model Pembelajaran *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII SMP Negeri 4 Juwana". Hasil analisis yang dilakukan diperoleh rata-rata skor akhir kemampuan berfikir kritis siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *Think Talk Write* yaitu 20,82 lebih tinggi daripada skor akhir kemampuan berpikir kritis kelas yang tidak menggunakannya yaitu 16,07. Dari perbedaan uji rata-rata diperoleh yaitu  $t_{hitung} = 5,387$  dan  $t_{tabel} = 1,674$  pada taraf signifikansi 5%.

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dilihat bahwa  $t_h > t_t$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.<sup>24</sup>

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah variabel Xnya membahas tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW), dan metode yang digunakan adalah metode kuantitatif. Serta materi yang digunakan adalah bilangan. Perbedaan antara peneliti terdahulu dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu variabel terikat pada penelitian terdahulu hanya kemampuan berpikir kritis, sedangkan variabel terikat penelitian yang dilakukan penulis ada dua yaitu kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa. Lokasi penelitian terdahulu di SMP N 4 Juwana dan sedangkan lokasi penelitian penulis dilakukan di Mts Islamiyyah Syafi'iyah Gandrirojo.

---

<sup>24</sup> Diah Ayu Budi Areni, "Efektivitas Model Pembelajaran *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII SMP Negeri 4 Juwana, Tahun Ajaran 2018/2019", (Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2019).

### C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir adalah sintesa yang berkaitan dengan hubungan antar variabel yang digunakan untuk merumuskan hipotesis.<sup>25</sup> Pendidikan merupakan kepentingan di butuhkan oleh setiap individu, karena pendidikan dapat membuat individu menjadi sumberdaya manusia yang berkualitas. pendidikan juga sangat berpengaruh besar terhadap pengetahuan sikap, cara berfikir dan ketrampilan. Dengan adanya Pendidikan, manusia akan memperoleh pengalaman yang sangat luas sehingga akan memudahkan mereka dalam bersosialisasi dengan masyarakat. Pendidikan juga menjadi acuan untuk kemajuan bangsa ini.

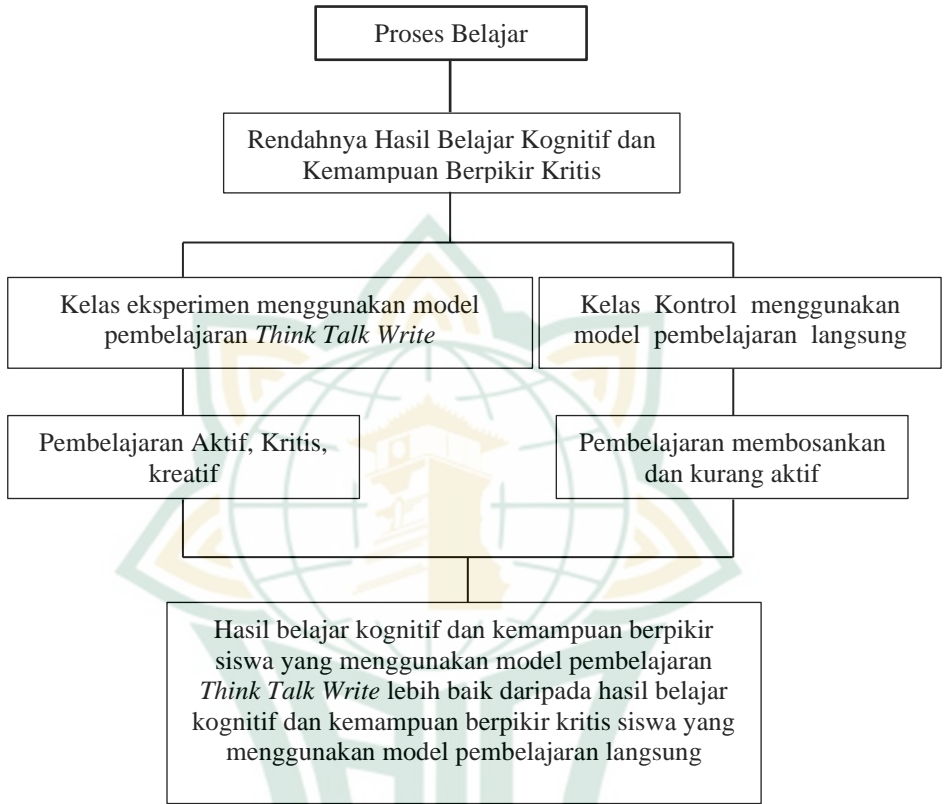
Matematika adalah ilmu seni kreatif, disebut begitu karena matematika terbentuk dari unsur-unsur tertentu yaitu bilangan. Selain itu matematika juga memuat terkait bentuk, lambang, serta beberapa aturan yang berlaku didalamnya. salah satu ilmu dasar yang dianjurkan untuk dipelajari adalah matematika. Dalam pembelajaran matematika dibutuhkan juga proses membangun pemahaman siswa tentang fakta, konsep serta kemampuan yang sesuai. Hal ini sangat diperlukan Karena nilai siswa pada matapelajaran matematika masih terbilang rendah. Untuk meningkatkan pembelajaran matematikaguru dapat menggunakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu nya model pembelajaran yang dipilih peneliti yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan harapan bahwa model ini dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan, siswa dapat berdiskusi dengan kelompok terkait penyelesaian masalah, siswa dapat menuliskan solusi yang tepat sesuai dengan hasil diskusinya. Pada penelitian ini model pembelajaran diterapkan untuk mempelajari materi bilangan apakah sesuai yang diharapkan atau tidak. Materi bilangan dipilih karena materi dasar dan termasuk materi yang mudah. Namun kenyataannya banyak siswa yang kebingungan dalam mengerjakan soal materi bilangan.

Menurut kajian teoritis yang sudah diuraikan diatas, gambar dibawah ini adalah cara peneliti untuk membantu mereka terkait persoalan yang dibahas:

---

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabet, 2016), 60.

### Bagan Kerangka Berpikir



#### D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris. Dari jawaban sementara kemudian akan dilakukan penelitian untuk mengetahui jawaban sebenarnya sesuai dengan data yang ada. Terdapat dua jenis hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian yaitu hipotesis alternatif (H1) dan hipotesis nol (H0). Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan diatas, adapun untuk penelitian ini penulis mengajukan hipotesis :

1. Hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan medel pembelajaran langsung



2. Kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model pembelajaran langsung.
3. Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) efektif untuk diterapkan pada pembelajaran matematika

